

경로분석을 이용한 교육품질요인의 인과관계 분석

(Analysis of causal relationship among education
quality factors using path analysis)

이 홍 우*, 이 진 춘**
(Hongwoo Lee, Jinchoon Lee)

요 약 본 논문은 기존 연구에서 제시된 교육리더십, 과정개선, 교육환경, 지역참여, 학생성과 및 교육품질 만족 등의 교육품질요인들 간의 인과관계를 경로분석을 이용하여 분석하였다. 본 논문에서는 교육품질요인들을 몇 개의 측정변인으로 측정하고 SEM(구조방정식모형) 분야에서 가장 효율적인 AMOS를 이용하여 분석하였다. 교육품질요인간의 인과관계분석을 위해서 본 논문에서는 위에서 제시한 요인들로 구조방정식모형을 설계하였다. 분석 결과, 교육품질요인들 간에는 뚜렷한 인과관계가 나타났다. 특히 교육리더십이 중요한 원인변인이었으며 이것이 교육성파에 영향을 주고 나아가서 교육품질에 영향을 주는 전형적인 한국교육현상을 반영하고 있었다.

핵심주제어 : 교육품질, 인과관계, AMOS, 구조방정식모형, 경로분석

Abstract The main purpose of this study was to analyze the causal relationship, in the perspective of Total Quality Management, among the education quality factors, which were suggested in the previous researches, including education leadership, process improvement, educational environment, regional commitment, student performance and satisfaction of education quality.

In this study, education quality factors were measured by several measures, and were processed with the most efficient statistical package in the SEM area, AMOS. In order to analyze the causal relationship among the education quality, this study designed the structural equation model with suggested factors and established several the research hypotheses.

Also this study found that there was a prominent causality among the education quality factors, such as education leadership, education environment, student performance and satisfaction of education quality.

Key Words : Education Quality, Causal Relationship, AMOS, SEM, Path Analysis

1. 서 론

7차 교육과정을 고등학교 교육에 반영하고 난 뒤, 우리나라는 교육개혁의 성과에 대한 찬반이 엇갈리고 있다. 이는 교육품질에 대한 명확한 기준이 없으므로 해서 성과에 대한 해석에서 차이가 나는데서 비롯한다.

이러한 현상은 1차적으로 대학수능시험을 치고 난

다음 대학에 진학한 학생들의 학력과 대학을 졸업하고 기업에 진출한 취업자들의 현장실무능력에 대한 평가에서 전반적으로 학력이 저하되는 등 교육품질을 말하는 것이며, 이는 교육서비스의 품질관리에 대한 논의를 유발하였다.

반면, 교육품질의 수월성을 선도적으로 유지하고 있다는 미국에서는 2000년 교육품질상을 제정하고 품질평가기준을 발표하여 교육기관의 운영의 지표로 삼게 하는 등 많은 분야에서 우리나라와 대비되고 있다.

국내에서는 학계를 중심을 교육품질에 대한 연구가

* 경북대학교 경영학부 교수
** 경일대학교 경영공학부 교수

있었는데 본격적인 TQM차원에서 접근한 것이 아니라 초기 도입단계 수준에서 부분적으로 접근하고 있다. 즉, 이재관[4]은 교육품질 운동을 교육현장의 개선을 목표로 하는 것이 아니라 거시적으로 거시적인 품질성과의 개선을 위한 수단으로 교육품질을 지적하고 있고, 그 밖에 교육현장의 품질문화에 초점을 두거나[2], 교사를 대상으로 교육의 질에 대한 반응을 조사하는 연구[3]들이 있다. 이러한 연구들은 산업계의 품질개선노력이 성과를 얻음에 따라 교육기관들도 교육 이해관계자들의 요구사항을 만족시키기 위해 데밍의 TQM(Total Quality Management, 종합적 품질 경영)원칙을 도입하여 교육품질을 해석하는 차원에서 접근하고 있다.

이렇게 교육을 서비스로 간주하고 서비스품질관리를 교육품질운동으로 전환하려는 일련의 노력들이 있었지만 교육서비스 품질의 척도를 설정하고 측정하여 품질관리활동의 성과를 관리하는 과정이 어려운 문제였다. 이에 대해 Wunder(1997)는 SQSS(School Quality Satisfaction Survey)를 개발하여 교육품질만족도 분석을 가능하게 한 최초의 시도였다[23]. 이어 이홍우 등(2000)은 SQSS와 Deming의 품질요인을 결합하는 연구를 수행하였으나[5] 품질성과와의 관련성을 구명하지 않았다. 즉, 품질만족도 조사에 집중하여 제시된 요인들을 특성화하고 요인간의 관계분석에 미흡하였다.

따라서 본 연구에서는 기존의 연구들을 통합하여 교육품질의 요인들을 추출하고 요인과 품질성과 간의 인과분석을 실시하여 품질요인간의 영향관계를 분석하는데 목적을 둔다. 기존의 연구에서 단면적으로 만족도와 품질요인간의 단순관계를 고찰하던 것에서 나아가 인과관계수준에서 분석하고자 한다.

본 연구는 문헌연구를 통해 교육품질 요인들을 추출하여 문항을 설계하고 설계한 변인들을 사용하여 연구모형을 설정한 다음, 설문조사를 통하여 교육현장의 자료를 수집한 다음 AMOS(Analysis of Moment Structure)를 이용하여 요인간의 관계를 경로분석(path analysis)으로 분석한다.

2. 이론적 배경

2.1. 교육분야에 대한 TQM접근

2.1.1. 교육서비스의 품질

교육분야를 서비스로 간주하면 서비스품질로서 교

육품질을 설명하는 것은 타당하다. 그렇다면 서비스분야의 TQM으로 교육분야를 접근하는 것은 논리적으로 타당하다.

서비스관리에서 서비스품질의 측정이 중요한 문제인데, 이를 위해 Zeithaml et al(1990)은 고객이 지각하는 서비스 품질은 고객의 기대나 욕구 수준과 그들이 지각한 것 사이의 차이의 정도로 정의하였는데[24], 이는 서비스에 대한 고객들의 일반적인 기대와 특정 회사의 서비스에 대한 고객의 평가와의 차이로 측정하는 SERVQUAL이란 척도를 개발하였다. 이 척도는 조직행위론에서 기대와 인식간의 차이로 평가하는 것과 같은 맥락이다. 따라서 교육품질도 기대와 인식간의 차이로 측정할 수 있다.

2.1.2. 교육 TQM

WTO시대의 개방경제에서 무한경쟁을 통해 제조기업들이 생존하기 위해서 저가격 고품질 제품의 생산만이 유일한 경쟁전략으로 대두되어 품질관리의 초점을 세계시장에 두는 기업들이 등장하였다(Lord 1994)고 하는데서[17] 알 수 있듯이 품질개선만이 전 분야에서 유일한 경쟁전략이다. Kim(1995)은 제품과 서비스 품질 개선은 품질 개선의 목표는 곧 고객의 욕구를 충족시키는 것이기 때문에 고객 요구 파악이 출발점이라고 하였다[16].

한편, Deming(1988)은 기업이 계속적으로 품질개선에 열중할 수 있는 철학의 틀인 Fourteen Point of Management(경영의 14가지 지적사항)를 개발하여 제시하여[10] 현재 TQM의 주요 체크포인트로 사용되고 있다.

일반론적으로 TQM을 고객에 대한 서비스품질개선을 위한 체계적 접근법이라고 하면, 교육에서 고객은 학생, 학부모, 지역사회 구성원, 상급학교, 졸업생들을 채용하는 경영자 등이되고, 이들의 기대를 충족하는 과정의 개선이 지속적 개선으로 볼 수 있다. 지속적 개선이 경영자와 종업원들 모두를 포함하여 지속적으로 개선노력을 증가하는 과정이라고 한다면(McManus 1988)[18] 앞서 설명한 교육고객들의 기대를 충족하는 것이 교육품질의 목표가 된다.

TQM은 과정지향적이므로 Miller(1996)는 조직에서 작용하는 시스템을 이해함으로써 계속적으로 개선할 수 있다고 하였다[19]. Garvin(1991)도 시스템적 사고를 함으로서 공급자와 고객 사이, 조직 내부인과 외부인 간의 간격을 좁힐 수 있다고 하였다[12]. 이는 TQM

을 조직에 도입하기 위해서는 조직과정을 시스템적으로 이해하고 시스템 구성원들의 간격을 좁히는 체계적 노력이 필요함을 말하는 것인데 반해서, Betts(1992)에 의하면 최근 10여년간의 상황을 보면 조직의 변화를 시스템 접근법으로 수행하고 있다고들 하지만 실제로는 그러하지 않았다고 한다[8].

교육품질의 분야에서 Arcaro(1995)는 총체적 교육품질(TQS, Total Quality School)의 변화는 교육시스템 구성원들이 교육품질에 대한 몰입을 공유함으로써 시작한다고 하여[7] 품질시스템에 대한 시스템접근과 같은 맥락의 견해를 보였다. 즉, 그는 교육시스템 구성원들이 학교에 대한 품질비전과 임무를 개발하고 이를 효율적으로 시행하면 교육전문가들이 현재의 경쟁 환경에 대응하는데 도움이 된다고 하였다.

교육행정분야의 많은 연구들은 TQM이 교육지도자들이 학교와 지역사회를 개선하는데 적합한 도구임을 인정하고 있는데, Bonstingl(1992)도 학교경영자들이 교사와 학생들이 참여하는 지속적 개선을 통해 잠재력을 최대한으로 발휘하는 상황을 구축하는데 초점을 두어야 한다고 하였다[9].

Holt(1993)는 데밍의 품질경영이론을 학교에 적용하였는데, 그는 데밍의 이론을 인간주의적 접근법이라고 하고 학교내의 신뢰와 협동의 분위기를 바탕으로 교육과정의 모든 구성원들이 과정에 몰입하게 하는 절차를 세우는 역할을 한다고 하였다[14].

요컨대, TQM을 학교에 적용하면 교육수요자인 고객에 대한 서비스 과정을 지속적으로 개선함으로써 교육품질을 개선할 수 있다고 할 수 있다.

2.2. 기존 연구의 교육품질 접근

2.2.1. 말콤 발드리지 국가 품질상의 교육적 의미

말콤발드리지 국가 품질상(이하 NBNQA, Malcolm Baldrige National Quality Award)은 미국이 경제회생을 위해 시도한 거국적 노력의 상징으로서 그 평가기준이 매우 합리적으로 설계되어 있어서 세계적으로 권위를 인정받고 있다. 즉, 미국은 ①경쟁력과 품질의식을 고취하고, ②수월성 조건에 관한 공감대 형성하며, 그리고 ③품질전략·실행의 이점에 관한 정보 전파하기 위한 목적으로 제정하였다.

MBNQA는 미국품질학회, 미국표준협회, 대학, 컨설턴트 등 많은 기관과 전문가 의견을 수렴했고 공동연구기관인 IQS(International Quality Study)를 통해 그

평가 기준과 심사 방법이 설계하고 900여개 사례연구를 통해 지속적으로 검증하고 수정해 왔으므로 그 권위는 점차 증대되고 있다.

1998년 10월30일 클린턴 대통령은 MBNQA 프로그램에 교육부와 보건 의료부를 추가하는 법안에 서명한 다음 평가기준(시안)을 작성하여 전국에 배부했고 많은 교육기관, 보건의료기관들의 의견을 수렴하여 평가기준을 1999년에 완성했으며, 이를 다시 수정·보완하여 2000년 1월말에 "2000년도 평가기준"을 발표하게 되었다.

Arcaro(1995)는 MBNQA 기준을 교육분야에 적용할 때의 이점을 분석하였는데, 즉,

- ① 학생들의 요구를 만족시키는데 초점을 둔 교육 문화의 창달할 수 있다.
- ② 모든 교육과정의 품질을 계속해서 개선할 수 있도록 스태프를 참여시키고, 정보를 제공하고 동기를 부여한다.
- ③ 모든 수준에서의 협조를 향상시킨다.
- ④ 더 나은 학업환경을 창출한다.
- ⑤ 효율성과 생산성을 개선시킨다.
- ⑥ 학생과 행정적인 결과들을 개선시킨다.
- ⑦ 모든 이해관계자들에 의한 효과적인 팀워크를 이룬다고 하였다.

Arcaro(1995)가 제시한 학교에서의 TQM 모형은 학교의 신념과 가치에 초점을 두고 학교조직을 구축함에 있어서 고객중심, 총체적 참여, 측정, 헌신, 지속적인 개선 등의 5가지 요인을 핵심요인으로 사용하고 있다[7].

2.2.2. 데밍이론의 교육품질 적용

데밍에 의해 개발된 경영의 14가지 패러다임은 환경 친화적인 것으로 변화하면서 교육 과정들을 개선시키기 위해 교육자들에게 제시되면서 교육현장에 도입되기 시작했다. 그 중 Bonstingl(1992)는 데밍의 14가지 경영 패러다임을 교육적 접근으로 변화시켰다[9].

- ① 제품과 서비스 개선에 대한 일관성 있는 목적을 창조하라: 학생들의 잠재력을 극대화하기 위해 교사와 학생은 서로 협력해야 한다.
- ② 새로운 철학을 채택하라: 지도자는 지속적인 개선을 위해 교사-학생 팀을 적극 지원해야 한다.
- ③ 검사에 의존하는 품질개선습성을 버려라: 평가척도는 사후평가가 아닌 원인파악을 위한 도구로서 학습과정을 통해 활용되어야 한다.
- ④ 가격에 근거를 둔 사업관행을 버려라: 내부고객과 외부고객간의 협조적인 관계는 학생, 교사,

교육행정이, 지역사회의 잠재력을 달성할 수 있는 조건을 창조한다.

- ⑤ 생산과 서비스 체계의 계속적 개선을 유지하라: 교육행정은 교사들이 학습품질을 계속적으로 개선할 수 있는 상황을 개발하고 유지해야 한다.
- ⑥ 훈련에 현대적인 방법을 도입하여 제도화하라: 교육행정은 기존 문화 내에서 학교에 대한 기대항목에 생소한 새로운 고용인들을 교육시켜야 한다.
- ⑦ 리더십을 제도화하라: 리더십은 모든 학생들의 성장과 잠재력 발휘를 위함을 목적으로 학생들에게 도움을 주어야 하며 교사, 학부모, 지역사회의 구성원들에 의해서 극대화 될 수 있다. 리더의 선도는 처벌이 아니라 도움을 의미한다.
- ⑧ 공포를 없애라: 공포는 학교문화를 파괴한다.
- ⑨ 부서간의 장벽을 없애라: 학생과 교사들의 재능의 조화는 학습을 위한 새로운 개척지가 될 것이다.
- ⑩ 새로운 생산성 수준이나 무결점과 같은 작업집단에 대한 슬로건이나 수치목표를 주장하는 것은 종업원의 작업 질 향상에 전혀 도움을 못 주며 이는 경영층의 책임을 현장작업자에게 전가하는 것과 같다: 적절한 방향제시 없는 구호는 단순히 목표미달에 대한 비난일 뿐이다.
- ⑪ 수치적인 할당을 하지 마라: 학생들의 성적이 정확하게 학생의 성과와 진보를 대변하는 것은 아니다.
- ⑫ 시간급 노동자의 일에 대한 자부심을 빼앗는 장벽을 제거하라: 학생과 교사에게 실패를 불러일으키는 제도적 장벽을 제거하는 것은 그들의 학습에 대한 자부심을 높일 것이다.
- ⑬ 모든 종업원에게 자기개선과 교육의 기회를 부여하라: 모든 학교관계자들은 그들의 지식과 능력을 향상시킬 수 있는 교육과 재훈련의 기회를 부여해야 한다.
- ⑭ 변화를 이룰 수 있도록 조치를 취하라: 모든 학교 관계자들의 노력을 요구하는 품질의 성취를 위해 학교의 구조 또는 문화로 정착되기까지 학교제도에 변화를 추구하라.

2.3. 기존연구에 나타난 교육TQM의 요소

Jacobson(1996)은 학부모들은 그들의 아이들이 성공적이고 생산적인 삶을 살기 위해 필요한 능력을 가질 수 있도록 학교가 학생들에게 우수한 교육을 제공하기를 바라고 있고, 학부모들은 의미 있는 의사소통,

공유된 의사결정, 학업향상을 위한 협력 노력을 통해서 더 많은 참여를 하고자 한다고 하였다[15]. 또한 미국 교육부 장관이었던 Richard W. Riley는 학교 개선을 위한 National Parent Teacher Association's(PTA, 사친회) 기준을 발표하면서, 학부모와 지역사회의 참여는 학교의 발전에 필수적인 요소라고 하였고, 참여의 형태는 의사소통(communication), 양육(parenting), 학습(student learning), 자발성(volunteering), 학교의사결정과 지원(school decision making and advocacy) 그리고 지역사회와의 협력(collaborating with community)가 있다고 하였다.

Murgatroyd-Morgan(1993)은 학교관리에 TQM의 개념을 적용하려면 고객인 교육수혜자의 요구를 만족시켜야 하며, 이를 위해 학교 경영자는 구성원들의 동기유발을 통해 과업성취를 증대시킬 수 있는 양질의 리더십을 발휘해야 한다고 주장하고[20] 이를 학교 리더십 모형이라고 하였다. 또한 그들은 학교조직에서의 TQM이 성공하기 위해서는 양질의 학교문화를 기반으로 한 품질문화가 구축되어야 하며, 이러한 품질문화는 교육목표의 달성을 위한 학교구성원의 헌신과 함께 조직 내에 단절되지 않는 개방된 의사소통과 연계되어야 하고, 이들이 삼위일체가 되어 문화, 헌신(Commitment), 의사소통의 적절한 조화가 이루어져야 한다고 주장하였다. 이와 함께 학교관리에 있어서 TQM의 핵심요인인 리더십은 비전을 중심으로 한 구체적 전략과 목표 수행을 위한 팀조직 및 도구가 뒷받침되어야 성공적으로 발휘되어야 한다고 주장하였다.

Wooten(1994)은 TQM의 성공적인 실행에 영향을 주는 행동요인에 대한 가정을 설명하고 경험적 연구를 통하여 이를 증명하였다[22]. 즉, 관리자는 강력한 리더십으로 조직변화를 실천함에 있어서 조직구성원의 참여와 권한위양 그리고 보상체계를 이용하여 구성원들의 헌신을 유발하도록 동기부여하고 구성원들이 과업성취를 이룩하도록 하는 과정을 설명하였다.

요컨대, 기존연구에서 나타난 요소를 보면, 학부모와 지역의 참여, 교육리더십 그리고 TQM적 요소 등이 교육TQM을 구성하는 요소이다.

3. 교육품질요인 연구모형의 설계

3.1. 기존연구의 교육품질요인

전장에서 살펴 본 바와 같이, 교육TQM을 구성하는

요소들로는 학교, 지역사회, 학부모, TQM요인, 교육과정 및 성과를 들 수 있다. 이러한 관점에서 이홍우 등(2000)은 서비스품질, TQM, 효과적인 학교, 학부모의 기대의 분야로 나누고 SERVQUAL척도를 이용하여 교육품질측정 설문문항을 개발하였다.

이 연구는 Wunder(1997)의 연구와 일맥상통하고 있다. Wunder(1997)는 교육품질을 결정하는 5가지 차원으로 물리적 환경, 교육서비스 요구에 대한 관심도, 학교장 리더쉽과 경영, 지역사회참여 그리고 학생들의 학습결과로 나누고 있다.

여기서 이홍우 등(2000)의 연구는 교육품질의 만족도 측정에 초점을 두고 있으나 만족과 다른 요인과의 관계를 설정하지 않고 있고, Wunder(1997)의 연구 또한 교육품질의 측정차원에 초점을 두고 있어 요인간의 관계 설정에 미흡하다.

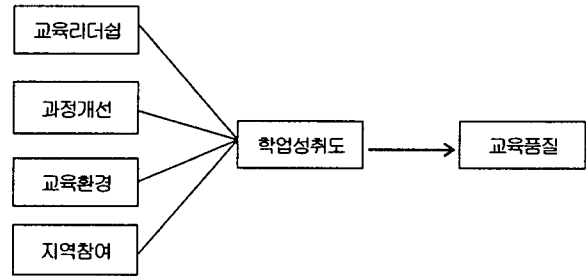
따라서 본 연구에서는 이들 연구를 통합하여 교육품질요인들의 관계를 설정하고 이를 분석하는데 초점을 둔다.

3.2. 연구모형의 설계

본 연구는 교육현장의 상황에 따라 사용되는 준거가 다르다는 관점에서 한국적 상황을 고려하여 모형

을 설계하였다. 즉, 우리나라에서 교육서비스 품질을 측정하기 위해서는 피조사자들의 사고방식을 고려하지 않을 수 없기 때문에 한국적 기준들로 모형을 설계하였다. 우리나라는 교육서비스의 품질은 피교육자의 학습성취도가 교육품질의 가장 중요한 요소이다. 이를 위해 품질만족 요인은 학습성취 요인을 매개변수로 영향을 받는 것으로 설계하였다.

[그림-1]에서 보듯이, 교육TQM과정에서 독립요인으로 교육리더쉽과 과정개선, 교육환경 그리고 지역사회의 참여를 도입하였고, 이러한 독립요인들은 학습성취도에 영향을 미치고 성취도에 따라 교육품질의 수준이 결정된다고 설계하였다.



[그림-1] 연구모형

여기서 교육리더쉽은 Wunder(1997)의 연구에서 사용

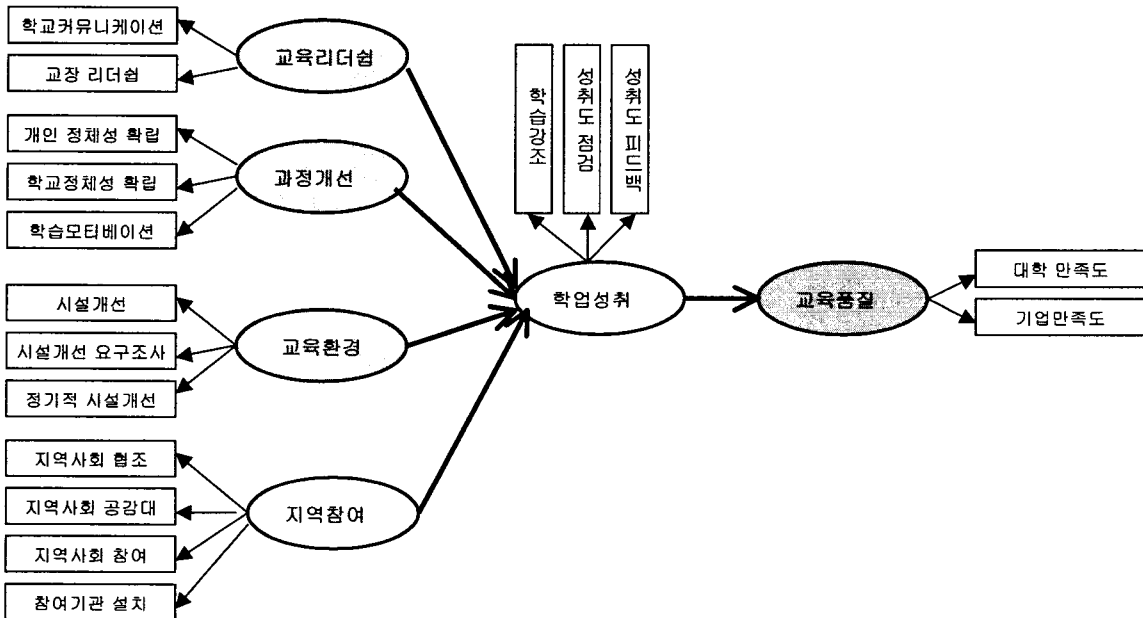


Figure 2: Detailed Research Model

한 학교장 리더쉽과 경영 차원에 해당하며, 과정개선은 Wunder(1997)의 연구에서 교육서비스 요구에 대한 관심정도에 해당하는데 우리나라 상황에서 진행되고 있는 교육과정개선으로 전환하였다. 교육환경은 Wunder (1997)의 연구에서 물리적 환경을 지칭하며, 지역참여는 학부모와 지역사회의 참여를 말한다. 매개요인인 학업성취도는 학생들의 학업에 관련된 성취에 관한 내용을 포괄하며, 결과요인인 교육품질은 교육서비스에 대한 응답자들의 만족수준으로 정의한다.

3.3 설문문항의 설계

[그림-1]의 연구모형에 따라 조사에 사용되는 요소들을 설계한다. [그림-1]의 요인들은 AMOS(Analysis of Moment Structure)와 LISREL(Linear Structural Relationship) 등의 공분량구조방정식모형(Covariance Structural Modelling)에서 사용하는 잠재변인(latent variable)에 해당하지만 여기서는 측정모형으로 처리한다. 즉, 사각형 안의 문항들은 원형모형의 변인을 측정하는 척도로 사용한다.

[그림-2]에서 보듯이 각 변인에 대한 측정변수를 볼 수 있다. 이들 측정변인들을 설문문항으로 전환하고 Likert 5점척도로 조사하였다.

원인변인에 대한 측정을 보면; 교육리더쉽은 학교내외의 전체 커뮤니케이션과 교장의 강력한 리더쉽의 여부로 측정한다. 과정개선은 학생들의 개인정체성을 강조하는 교육과정과 학교의 정체성을 강조하는 학교분위기 그리고 학생들의 학습의욕을 동기부여하는 교육과정의 여부로 측정한다. 교육환경은 시설개선여부, 시설개선 요구조사 여부 그리고 정기적시설개선의 여부로 측정한다. 지역참여는 지역사회의 협조 정도, 지역사회와 학교간의 공감대 형성 여부, 지역사회의 참여 여부와 참여를 위한 제도적 장치로 측정한다.

매개변인인 학업성취는 학습을 강조하는 정도, 학업성취도 점검과 이에 대한 정기적인 피드백으로 측정한다.

결과변인인 교육품질은 해당 학교에 대한 교육수요자인 대학의 만족도와 기업의 만족도를 응답하게 하여 측정하였다.

3.4. 연구가설의 설계

본 연구에서 실시하는 AMOS를 이용한 분석은 경

로분석(path analysis)의 방법을 사용한다. 경로분석은 S.Wright가 개발한 방법으로서 변인사이의 관계를 규명하는 방법이다. 경로분석을 사용하면 중회귀분석에서 파악하기 어려운 직접효과와 간접효과 그리고 의 사효과를 쉽게 파악할 수 있다. 다시 말하면 경로분석은 연구자가 선정한 변수(인)간의 관계의 선형구조방정식의 회귀계수를 추정하는 것이다[1]. 따라서 이 방법은 아래의 가설들을 검정하는데 적합한 방법이다.

본 연구에서 검정하고자 하는 사실은 교육리더쉽, 과정개선, 교육환경, 지역참여가 학업성취 매개변수를 거쳐 교육품질에 영향을 미친다는 것을 검정하는 것이다. 따라서 본 연구의 가설은 2단계로 나누어 설정한다.

연구가설 : 교육품질 원인변인들은 학업성취 매개변인을 통해 교육품질에 영향을 미친다.

세부가설 1: 교육리더쉽은 학업성취에 영향을 미친다.

세부가설 2: 과정개선은 학업성취에 영향을 미친다.

세부가설 3: 교육환경은 학업성취에 영향을 미친다.

세부가설 4: 지역참여는 학업성취에 영향을 미친다.

세부가설 5: 학업성취는 교육품질에 영향을 미친다.

4. 실증조사 및 분석

4.1. 실증조사

본 연구에서 사용한 조사는 2000년 9월에서 10월에 걸쳐 영남지역의 고등학교 교사, 교육행정가 학부모들을 대상으로 350부를 배부하여 318부를 회수한 다음, 이중 부실응답 19부를 제외한 299부를 대상으로 분석하였다.

설문지 수거방식은 연구자가 각 학교를 직접 방문하여 교사와 교육행정가들에게는 지시사항을 설명해 주어 작성하도록 요청하였으며, 학부모용 설문지는 담임 교사에게 학부모에게 설문지를 배부하여, 설문지에 적힌 지시사항을 반드시 숙지하여 작성하도록 요청하였다.

조사한 응답자들의 인구통계학적 특성은 <표-1>과 같은데, 교사가 77명, 학부모가 213명, 교육행정가 7명이다.

<표-1> 응답자의 인구통계학적 특성

특성	구분	빈도	구성비(%)
응답자	교사	77	25.7
	학부모	213	71.3
	행정가	9	3.0
교사 직위	교감	1	1.3
	부장교사	5	6.6
	교사	70	92.1
행정가 직위	행정실장	2	22.2
	행정직원	5	55.6
	행정보조원	2	22.2

4.2. 결과 분석

본 연구에서 수거한 설문지는 SPSS의 데이터 파일로 입력한 다음, 기본적인 사전 처리는 SPSS로 처리하고 연구의 결과분석을 위해서는 AMOS 4.01을 이용하여 처리하였다.

4.2.1. 사전분석

본 연구에서는 학교교육의 서비스 품질을 측정 18 항목의 신뢰도 및 타당도를 평가하기 위해 내적일관도 방법을 사용하기 위해 SPSS의 신뢰도 모듈을 이용하여 분석하였다.

신뢰도의 경우, Cronbach's Alpha는 다항목으로 된 변수의 내적 일관성을 알아보기 위한 것으로 임계치는 정해져 있지 않으나, 기초조사의 경우 Nunnally(1967)가 추천한 0.5 - 0.6 수준이면 척도의 신뢰성을 보증할 수 있는 것으로 본다[21]. 본 연구의 요인들은 <표-2>에서 보는 바와 같이 각 변인들의 측정변수들이 0.6571에서 0.8484까지인 것으로 나타나 내적 일관성이 확보된 것으로 나타났다.

<표-2> 품질요인변수의 내적 일관성 측정 결과

변수명	항목수	Cronbach's Alpha
교육리더쉽	2	0.6571
과정개선	3	0.7472
학업성취	3	0.7272
교육환경	3	0.8214
지역참여	4	0.8484
교육품질	2	0.7521

타당도의 경우, 연구에 사용된 설문 문항을 대상으로 요인분석을 실시한 결과를 <표-3>에 제시하였다. 요인분석은 변수들의 차원 규명, 회귀분석과 판별분석

과 같은 추가적 분석을 위한 요인점수로의 환산, 타당성 저해 변수의 추출 등을 위해 이용하고 있는데[13], 본 연구에서는 AMOS분석을 위한 전단계 분석으로서 요인분석을 실시하였다. 요인추출방법은 공분산분석을 이용하여 베리맥스회전을 시킨 다음 주성분분석으로 고유값(eigen value) 1.0을 기준으로 요인을 추출하였다.

<표-3>에서 보듯이 각 잠재변인에 대해서 각 측정변인들이 요인별로 적재가 잘 되고 있으나 지역참여와 교육과정의 경우 동일한 요인에 적재되고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 후에 분석하게 되는 AMOS분석에서 잠재변인간의 상관관계를 유발할 가능성이 있지만 그대로 사용하였다

<표-3> 요인분석결과

구분	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6
요인명	과정 개선	교육 환경	학업 성취	리더쉽	교육 품질	지역 참여
RB2	.822	.157	.040	.063	.087	.047
RB1	.821	.137	.061	-.034	.049	-.062
RB3	.809	.136	.043	.171	-.003	.095
RD3	.648	.153	.130	.205	.086	.189
RD2	.561	.253	.094	.161	.158	.300
RD1	.531	.149	.024	.221	.146	.335
RC2	.123		.056	.133	.120	-.090
RC3	.193		.044	.129	.131	.244
RC1	.367		.049	.115	-.035	.171
RE3	.295	.096	.827	-.171	.042	.173
RE2	.097	.041	.762	.316	-.005	-.090
RE1	-.238	.024	.586	.320	.406	.011
RA2	.103	.237	.151	.694	.023	.069
RA1	.253	.105	.142	.437	-.063	.184
RF1	.164	.189	.175	-.097	.887	.055
RF2	.308	.018	-.140	.497	.522	.085
RD4	.187	.143	.027	.152	.051	.922
적재값	3.593	1.886	1.743	1.382	1.329	1.287
누적 분산비 (%)	21.14	32.23	42.48	50.62	58.44	66.04

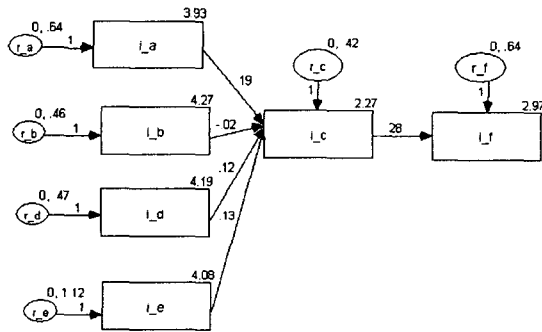
범례:RA1: 학교커뮤니케이션 RA2:교장리더쉽
 RB1: 개인정체성 확립 RB2: 학교정체성 확립
 RB3: 학습모티베이션 RD1:지역사회 협조
 RD2:지역사회공감대 RD3: 지역사회참여
 RD4:참여기관설치 RC1:시설개선
 RC2:시설개선조사 RC3:정기적시설개선
 RE1: 학습강조 RE2:성취도점검
 RE3:성취도피드백 RF1:대학품질만족
 RF2: 기업품질만족

4.2.2. AMOS 분석

AMOS는 최근 요인분석과 회귀분석을 결합한 형태의 구조방정식(SEM; Structural Equation Model)의 한 형태로서 J.L. Arbuckle이 개발한 비주얼 그래픽방식으로 통계처리할 수 있는 효율적인 시스템이다[6]. 공분산구조방정식은 구성개념간의 이론적인 인과관계와 상관성의 측정지표를 통한 경험적 인과관계를 분석할 수 있다[1]. 특히 SPSS와 링크하여 사용하므로 SPSS로 입력한 자료를 바로 AMOS에서 사용할 수 있는 편리한 시스템이며 LISREL과 동일한 결과를 얻을 수 있는 동시에 사용이 편리한 시스템이다.

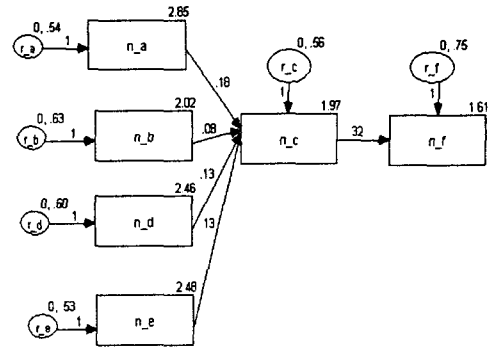
본 연구에서는 널리 알려진 LISREL 등의 구조방정식 모형에서 사용하는 용어를 별도의 설명이 없이 사용하도록 하지만, 경로분석은 중회귀분석의 개념에 입각한 것이므로 논리전개에 무리가 없을 것이다.

다음의 [그림-3]에 AMOS분석을 실시한 결과를 나타내었다. [그림-3]은 이상적 교육품질에 대한 경로분석이고 [그림-4]는 실제적인 교육품질에 관한 경로분석이다. 즉, 조사응답자들이 생각하고 있는 이상적인 고등학교의 변인간 관계를 나타낸 것이 [그림-3]이고 현재의 실제적인 고등학교의 변인간의 관계를 나타낸 것이 [그림-4]이다. 이는 기대치와 현재치를 나타내다고 할 수 있다.



범례: i_a: 교육리더쉽, i_b: 과정개선, i_d: 교육환경
i_e: 지역참여, i_c: 학업성취, i_f: 교육품질만족

[그림-3] 이상적 교육품질의 경로분석



범례: n_a: 교육리더쉽, n_b: 과정개선, n_d: 교육환경
n_e: 지역참여, n_c: 학업성취, n_f: 교육품질만족

[그림-4] 실제적 교육품질의 경로분석

[그림-3]과 [그림-4]는 동일한 연구모형에 대해 기대와 인식의 차이를 나타낸 것이므로 양자간의 비교는 각 변인들에 대한 차이를 볼 수 있다. 일단 각 변인들의 측정치를 보면 [그림-3]의 측정치들이 [그림-4]의 것들 보다 훨씬 큰 값을 가지고 있음을 볼 수 있다. 이는 응답자들이 기대하는 학교의 품질요인들이 실제적인 수준보다 높은 수준에 있음을 말하는 것이다.

그러나 변인들 간의 회귀계수를 보면 큰 차이가 없다. 이는 측정변인들의 추정치는 다를 지라도 변인간의 관계에는 큰 차이가 없음을 말한다. 따라서 여기서는 실제적 교육품질을 나타내는 [그림-4]를 중심으로 분석한다.

(1) 적합도 검정

경로분석을 사용하여 분석한 모형의 적합도를 검정한다. 모형의 적합도는 연구모형과 실제 공분산자료를 이용한 모형간의 일치성(consistency)의 정도를 말한다. 이는 기본적으로 표본자료의 특성(S)과 이론적 특성(Σ)와의 일치도로 설명한다. 이 두 모형간의 차이를 χ^2 -검정으로 나타낼 수 있지만, 이 통계량은 자유도에 민감하여 모형의 적합성을 제대로 반영하지 못하므로 통상 이용하지 않는다.

모형을 식별(identification)하기 위한 필요조건은 측정변수가 제공하는 정보의 수가 추정 모수의 수보다 많거나 같아야 한다. 이러한 모형을 AMOS에서는 간명모형(over-identified model)이라고 하고 정보의 수와 추정모수의 수가 같은 것을 포화모형(saturated model)이라 한다. 통상 간명모형은 표본자료의 특성모형이 되고, 포화모형은 완벽한 이론적 특성모형에 해

당하고, 독립모형(independence model)은 최악의 적합 모형으로 추정모수를 최대로 적게 한 모형을 말한다.

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	17	296.623	10	0.000	29.662
Saturated model	27	0.000	0		
Independence model	6	4323.661	21	0.000	205.889

Model	DELTA1 NFI	RHO1 RFI	DELTA2 IFI	RHO2 TLI
Default model	0.931	0.856	0.934	0.860
Saturated model	1.000		1.000	
Independence model	0.000	0.000	0.000	0.000

[출력-1] 모형의 적합성 지표

이러한 내용을 바탕으로 아래의 [출력-1]을 보면, 경로분석 결과의 적합성을 판정할 수 있다. [출력-1]에서는 default model의 값을 읽으면 연구자의 모형에 해당하는 통계량을 읽을 수 있다. [출력-1]의 상부에 있는 통계량, 즉, 불일치도를 나타내는 CMIN은 통상의 χ^2 에 해당한다. 통계량이 296.623이고 자유도가 10이고 이때의 유의수준이 0.00이므로 양 모형간에는 차이가 있다. 그러나 이는 위에서 언급한 바와 같이 모형적합성을 판정하는데 타당한 지표가 아니므로 무시한다. 대신에 일치도를 나타내는 NFI(Normed Fit Index)를 보면, 0.931로서 93.1%가 이론모형과 일치한다고 하므로 연구모형은 양호하다고 할 수 있다. 또한 RFI(Relative Fit Index)는 0.856이고 IFI(Incremented Fit Index)는 0.934인데 양자 모두 1에 근접할 수록 일치성이 높아지는 것이므로 모든 지표를 보더라도 데이터모형과 연구모형간에 일치성이 높다고 할 수 있다.

(2) 추정계수의 유의성

[그림-4]에 제시한 출력의 추정계수들의 유의성을 [출력-2]에 나타내었다.

Regression Weights:	Estimate	S. E.	C. R.
n_c <---- n_a	0.176	0.065	2.694*
n_c <---- n_b	0.078	0.060	1.304
n_c <---- n_d	0.132	0.060	2.195*
n_c <---- n_e	0.127	0.066	1.916
n_f <---- n_c	0.317	0.068	4.694*

범례: n_a: 교육리더쉽, n_b: 과정개선, n_d: 교육환경
n_e: 지역참여, n_c: 학업성취, n_f: 교육품질만족

[출력-2] 회귀계수의 유의성 검정

[출력-2]에 보면, 각 추정치의 CR(Critical Ratio)가 제시되어 있다. 통상 5% 유의수준에서 기각역은 CR=1.96이므로 이보다 작은 값은 유효하지 못하다. 그렇다면 n_a가 n_c의 영향을 나타내는 계수, n_d가 n_c에의 영향을 나타내는 계수, n_c가 n_f에의 영향을 나타내는 계수만이 유의성이 있다.

4.2.2.1. 연구가설의 검정

본 연구에서 설계한 연구가설은 원가설(original hypothesis)은 교육품질원인변인들이 학업성취 매개변인을 통해 교육품질 만족도에 영향을 준다는 것이었고, 세부가설은 각 잠재변인들 간의 부분적인 영향력에 관한 검정이었다.

1. 세부가설의 검정

1) 세부가설 : 교육리더쉽(n_a)은 학업성취(n_c)에 영향을 미친다.

[출력-3]에서 보면 교육리더쉽이 학업성취에 미치는 영향력을 나타내는 회귀계수의 추정치는 0.176이고 이때의 표준오차는 0.065이고 그 CR이 2.694(> 1.96(CR(5%)))이므로 유의수준 5%에서 유의하다고 할 수 있다. 그러므로 학교장의 리더쉽이 학교의 학생들의 학업성취도에 영향을 미치고 있다고 할 수 있다.

2) 세부가설 2: 과정개선(n_b)은 학업성취(n_c)에 영향을 미친다.

[출력-3]에서 보면 교육과정의 개선이 학업성취에 미치는 영향력을 나타내는 회귀계수를 보면 추정치가 0.078이고 이때의 표준오차가 0.060이며 그 CR이 1.304로서 1.96보다 작으므로 유의수준 5%에서 유의성이 없다. 따라서 교육과정의 개선여부는 불행히도 우리나라의 교육환경에서는 학업성취도에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는다는 결론이다.

3) 세부가설 3: 교육환경(n_d)은 학업성취(n_c)에 영향을 미친다.

[출력-3]에서 보면, 교육의 물리적 환경이 학업성취도에 미치는 영향력을 나타내는 회귀계수를 보면 그 추정치가 0.132이고 이때의 표준오차가 0.060이며 CR이 2.195이므로 유의수준 5%에서 유의성이 있다. 따라서 우리나라 교육환경에서 학교의 물리적 환경이 학생의 학업성취도에 유의한 영향을 미치고 있다고 할 수 있다.

4) 세부가설 4: 지역참여(n_e)는 학업성취(n_c)에 영향을 미친다.

[출력-3]에서, 학부모를 비롯한 지역의 참여가 학생들의 학업성취도에 미치는 영향력을 설명하는 회귀계수를 보면, 추정치가 0.127이고 그 표준오차가 0.066이며 이때 CR이 1.916이므로 유의수준 5%에서 유의성이 없다고 할 수 있다. 따라서 지역 및 학부모의 참여가 학생들의 학업성취에 영향을 주지 않는다고 할 수 있다.

5) 세부가설 5: 학업성취(n_c)는 교육품질만족(n_c)에 영향을 미친다.

[출력-3]에서, 학업성취가 교육품질만족에 대한 영향력을 나타내는 회귀계수를 보면, 그 추정치가 0.317이고 이때의 표준오차가 0.068이며 CR이 4.694이므로 유의하다. 따라서 우리나라 교육환경에서 교육품질만족도는 학생들의 학업성취가 영향을 미친다고 할 수 있다.

6) 연구가설 : 교육품질 원인변인들은 학업성취 매개변인을 통해 교육품질에 영향을 미친다.

아래의 [출력-4]에는 변인들 간의 영향력을 나타내었다. 이는 이미 설명한 각 회귀계수들의 관계를 집합적으로 표시한 것에 불과하다. 따라서 연구가설에 대한 검정은 이미 내린 세부가설의 결론을 종합하여 내릴 수 있다.

Total Effects					
	n_e	n_d	n_b	n_a	n_c
n_c	0.127	0.132*	0.078	0.176*	0.000
n_f	0.040	0.042	0.025	0.056	0.317*
Direct Effects					
	n_e	n_d	n_b	n_a	n_c
n_c	0.127	0.132	0.078	0.176	0.000
n_f	0.000	0.000	0.000	0.000	0.317
Indirect Effects					
	n_e	n_d	n_b	n_a	n_c
n_c	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
n_f	0.0402	0.0420	0.0246	0.0558	0.0000

범례: n_a: 교육리더쉽, n_b: 과정개선, n_d: 교육환경
n_e: 지역참여, n_c: 학업성취, n_f: 교육품질만족

[출력-4] 각 변인들간의 영향력

본 연구에서 설계한 연구모형에서, 교육리더쉽과 교

육환경, 즉, 학교장의 리더쉽과 학교의 물리적 환경이 학생들의 학업성취에 영향을 미치고 그 결과는 대학 및 기업들의 교육품질만족에 유의한 영향을 미치고 있다고 할 수 있다.

2. 가설 검정의 결론

이미 설명한 바와 같이 본 연구 결과, 우리나라의 교육현장의 현실이 그대로 드러났다. 즉, 학교의 교육품질은 학교장의 리더쉽이 가장 중요한 변인으로 등장하였고 다음으로 학교의 교육시설이 중요한 변인이었으며, 원인 변인들은 학생들의 학업성취도에 영향을 미치고, 나아가서 학업성취도가 교육품질만족의 주체인 대학과 기업의 만족도를 높인다고 응답자들인, 학부모, 교육행정가 그리고 교사들은 답하였다고 할 수 있다.

[그림-3]과 [그림-4]에서 볼 수 있듯이, 응답자들이 이상적으로 생각하거나 교육현장의 목표라고 할 수 있는 [그림-3]의 추세와 현장의 현실을 반영한 [그림-4]를 비교하면 그 추정치들의 계수들이 유사한 값을 가지고 있고, 유의성을 가진 변수들도 동일하다는 점을 보면 현실에 대한 기대수준을 더 높인 것이 이상수준임을 나타내고 있다.

여기서 유의할 점은 본 연구의 조사대상이 영남지역에 한정된 것이므로 우리나라 전체로 확대하는 데에는 조심스럽게 접근해야 한다는 것이다.

5. 결 론

5.1. 연구의 요약 및 시사점

본 연구는 교육품질에 관한 기존연구에서 제시된 품질요인들의 인과관계를 분석한 연구로서, 1차적으로 기존연구에서 제시된 변인들을 통합하여 모형을 설계하였다. 즉, 이흥우 등(2000)의 연구와 Wunder (1997)의 연구에서 제시된 교육품질 측정요소들을 반영하여 교육 TQM과정의 제반 요인들 간의 영향관계를 실증 조사를 통해 분석하였다. 이는 기존 연구들이 단순히 변인들을 열거만 하였을 뿐 변인간의 인과관계에 대한 접근이 결여된 것을 보완하기 위함이다.

분석결과 우리나라에서 실질적으로 학교장의 리더쉽과 학교의 교육환경이 중요한 원인변인으로 나타났고, 이것이 학생들의 학업성취에 영향을 주고, 나아가서 교육품질을 설명하는 요인이었다는 것이다. 이는

교육과정의 개선이 가장 중요한 요인이라는 통상의 교육학적인 이념과는 차이가 나는 현실적인 결과였다. 이 같은 사실은 평준화 지역인 대구지역 중학생들의 고등학교 선호 기준에도 나타나 있다. 중3학생들의 가장 중요한 선택기준은 학교의 교풍을 비롯한 교육과정 등에 있는 것이 아니라, 교장의 지도력으로 나타나는 대입수험준비 우월성과 학교의 시설이 가장 중요한 기준으로 작용하고 있다는 점과 일치한다. 이러한 결론은 동일한 지역을 대상으로 한 이홍우 등(2000)의 연구에서도 밝혀지지 않은 것인데, 우리나라 교육환경의 적나라한 면을 볼 수 있다. 또한 학업성취가 조사 대상자들의 품질인식도와 밀접한 관련이 있는 것으로 나타나, 일류대학의 입학성취가 기업과 대학에서 느끼는 품질과 같을 것이라는 인식이 팽배해 있음을 알게 되었다.

그리고 교육현장에서 이상적으로 생각하고 있는 학교의 像은 모든 면에서 현실수준보다 더 높은 것이라는 것이 나타났다. 따라서 전체 교육품질 요인들에 대해 개선노력을 하는 것이 요구된다.

그러나 이번 연구가 대상으로 한 집단이 고등학교 관련집단이므로 대학교 집단을 추가하여 분석한다면 흥미로운 결과가 등장하게 될 것이다.

5.2. 연구의 한계와 향후 연구방향

본 연구는 문헌연구에서 도출한 교육품질요인들은 도출한 다음, 요인들 간의 인과관계를 실증조사를 통한 자료를 AMOS를 사용하여 분석하였다. 이 과정에서 사용한 요인들은 한국적 상황으로 일반화하기에는 무리가 따르는 없지 않으나 교육품질에 관한 출발점으로 삼을 수 있을 것이다.

본 연구가 지닌 한계점과 이를 시정하기 위한 향후 연구방향은 다음과 같다. 즉, 첫째, 연구 조사의 대상이 영남지역의 인문계 고등학교에 국한하여 조사하였으므로 일반화에는 무리가 있다. 따라서 향후 연구는 조사대상을 실업계와 초등 및 대학교육기관까지 포함하여 일반화를 하도록 하여야 한다.

둘째, 실증조사의 한계가 그러하듯 표본설계를 완벽히 할 필요가 있다. 조사의 편의성에 따라 설문지를 배부하였으므로 내용이 왜곡되었을 가능성이 있다. 따라서 향후 연구에서는 엄밀한 표본설계를 바탕으로 하여 객관성을 담보할 필요가 있다.

셋째, 본 연구가 일회성 연구로 그치지 않고 추후 종단적 연구를 추진하여 교육품질의 변화의 추이를 추적하는 연구가 필요할 것이다.

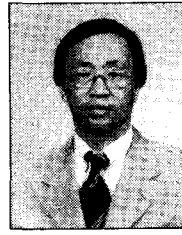
넷째, 교육품질 요인을 확대하여 교육현장의 모든 요인을 포괄하는 모형을 개발하여 교육서비스의 TQM 운동에 기초가 되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김계수, 「AMOS 구조방정식모형분석」, SPSS아카데미, 2001.
- [2] 박유동, “TQM도입을 위한 한국 초 중등학교의 품질문화에 관한 연구”, 숭실대학교 박사학위논문, 1999.
- [3] 빙혜리, “학교경영에서의 총체적 질 관리에 대한 연구- 이론 탐색 및 초등교사의 반응을 중심으로”, 인천교육대학교 석사학위논문, 1998.
- [4] 이재관, 교육기관 「TQ도입준비를 위한 핸드북」, 숭실대학교 품질경영시스템연구소, 2000.
- [5] 이홍우, 백선숙, “인문계고등학교 품질만족도 조사”, 「경영과학연구」, 대구경북경영과학회 제 9집, 2000, pp.25-43.
- [6] Arbuckle and Wothke, *AMOS 4.0 User's Guide*, Small Waters Corp. 1999.
- [7] Arcaro, J.S., *Quality in education: An implementation handbook*, St. Lucie Press, 1995.
- [8] Betts, F. “How systems thinking applies to education”. *Educational Leadership*, November, 1992, 38-41.
- [9] Bonstingl, J. J., “The quality revolution in education”. *Educational Leadership*, Vol.50 NO.3, 1992, pp.4-9.
- [10] Deming, W.E.. *Out of the crises*, MIT, 1988.
- [11] G. A. Churchill, “A Paradigm for Developing Better Measure of Marketing Constructs,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, 1979, pp. 64-73.
- [12] Garvin, D.A.. “How the Baldrige really works”, *Harvard Business Review*, Vol. 69, NO. 6, 1991, pp.80-93.
- [13] Hair, Joseph F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black, *Multivariate Data Analysis*, 4th ed., Prentice Hall, 1995, pp. 365-372.
- [14] Holt, M.,. “The educational consequences of W.

Edwards Deming". *Phi Delta Kappan*, Vol. 74, NO. 5, 1993, pp.382-388.

- [15] Jacobson, L., "PTA issues parent-involvement standards for schools". *Education Week*, Vol.26 NO.18, 1997, p.8.
- [16] Kim, S., "Factors associated with the total quality management educational needs of employees in selected Korean companies". Unpublished doctoral dissertation, Ohio State University, 1995.
- [17] Lord, E.A. "Assessing quality and productivity in selected printing organizations in Iowa using the Malcolm Baldrige quality framework". Unpublished Doctoral Dissertation, Iowa State University, 1994.
- [18] McManus, A., Ritter, D. & Tucker, S., *Education and Total Quality Management: A resource guide*, Methuen, MA: GOAL/QPC., 1992.
- [19] Miller, L.J., "School District Quality Profile: Development of an instrument to measure baseline quality performance derived from the Malcolm Baldrige National Quality Award Criteria". Unpublished doctoral dissertation, Pennsylvania State University, University Park, PA., 1996.
- [20] Murgatroyd, S. and C. Morgan, *Total Quality Management and the School*, Open University Press, 1993, pp. 185-186.
- [21] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill, 1967, pp. 199-206.
- [22] Wooten, T. C., "Behavioral Factors Influencing the Successful Implementation of Total Quality Management : An Empirical Investigation of a Theoretical Model", Ph. D. Dissertation, Georgia State University, 1994.
- [23] Wunder, W.L. "School Quality Satisfaction Survey: Development of an instrument to measure customer satisfaction with schools' service performance", The Pen. State Univ., 1997.
- [24] Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L.L., *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. New York: The Free Press., 1990.



이 홍 우 (Hongwoo Lee)
 1978. 2. 경북대학교 경영학과 졸업
 (경영학사)
 1991. 2. 영남대학교 대학원 경영
 학과 생산관리전공(경영학박사)
 1982.3.-1983.7. 동국대학교 경영
 학과 교수
 1983. 7~현재 경북대학교 경영학부 교수
 관심분야 : 품질경영, TQM, 생산전략, 생산성



이 진 춘 (Jinchoon Lee)
 1981. 2. 경북대학교 경영학과
 (경영학사)
 1991. 2. 경북대학교 대학원 경영
 학과 생산관리전공(경영학박사)
 1993.1.-1993.12. 대판부립대학
 경영공학과 공동연구교수
 1988.3-현재, 경일대학교 경영공학부 교수
 관심분야 : 생산전략, 정보시스템, 퍼지이론응용, 성과측정